

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 63242720
PUBLICATION DATE : 07-10-88

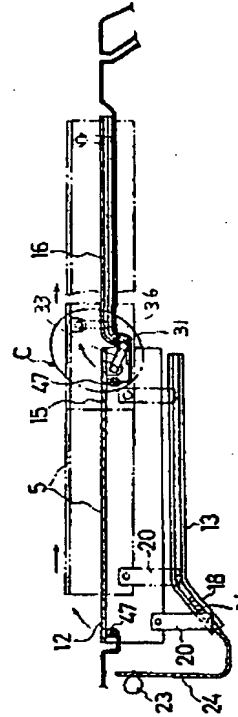
APPLICATION DATE : 31-03-87
APPLICATION NUMBER : 62078143

APPLICANT : FUJI HEAVY IND LTD;

INVENTOR : SAKAGAMI MINORU;

INT.CL. : B60J 7/02

TITLE : LARGE-SIZED SUNROOF FOR
AUTOMOBILE



ABSTRACT : PURPOSE: To improve the opened feeling and outward appearance by installing a rear rail for guiding the front part of a sunroof and an upper rail for guiding a sunroof rear part, inside the sunroof.

CONSTITUTION: When a roller 21 is shifted to open a door, the roller 21 which is in an inclined part 18 when the door is in closed state shifts to the flat part of a lower rail 13, and a bracket 20 and a sunroof 5 are set in the closed door state. While, an inverted T-shaped arm 33 is installed in turnable ways behind 15 the sunroof 5, and installed onto an upper rail 16, and positioned in the inclined part 31 of an upper rail 16 when the door is in closed state. The roller 36 of the arm 33 shifts to the flat part from the inclined part 31 of the upper rail 16 by the door opening operation of the sunroof 5, and the arm 33 is erected, and shifts to the opened door position by lifting the rear part 15 of the sunroof 5. With such constitution, the opened feeling can be improved by increasing the opened port area. Further, outward appearance can be improved.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-242720

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和63年(1988)10月7日

B 60 J 7/02

6848-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑬ 発明の名称 自動車用大型サンルーフ

⑮ 特 願 昭62-78143

⑯ 出 願 昭62(1987)3月31日

⑰ 発 明 者 高 野 正 男 群馬県太田市台之郷732の8
⑰ 発 明 者 坂 上 稔 群馬県太田市由良300
⑰ 出 願 人 富士重工業株式会社 東京都新宿区西新宿1丁目7番2号
⑰ 代 理 人 弁理士 秋元 輝雄 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

自動車用大型サンルーフ

2. 特許請求の範囲

(1) ルーフの前後方向の中央付近に位置する開口部を覆い、両側のサイドレールを跨ぐように形成するサンルーフであって、該ルーフの内側に、該サンルーフの前方部を誘導するロアレールを設け、該開口部後方のルーフ上に、該サンルーフの後方部を誘導するアッパレールを設けたことを特徴とする自動車用大型サンルーフ。

(2) 該ロアレールに、該サンルーフの前方部に位置し駆動モータにより移動するローラを嵌装するとともに、該サンルーフの後方部に、逆丁字形のアームの上端部を枢着し、該アームの底辺部に取付けた前後につらなるローラを、該アッパレールに嵌装し、該サンルーフの開扉時に、前後につらなる該ローラが該アッパレール前端の傾斜部に位置し、該サンルーフの後方部がルーフと面一状になるようにした特許請求の範囲第1項記載の自

動車用大型サンルーフ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、自動車用大型サンルーフに関するものである。

(従来の技術)

自動車用サンルーフについては、種々の構成のものが案出されている(たとえば特開昭57-164812号公報参照)。しかし従来例では、このサンルーフを車幅方向に大きく形成するようにしたものが見当たらない。従って車体のルーフの開口部が狭いから、充分な開放感が得られず、外観上からもすっきりしないという問題点がある。

(発明の目的)

この発明は、前記の問題点に対して、これを解消する自動車用大型サンルーフを提供するようにしたものである。

(発明の効果)

この発明は、ルーフの前後方向の中央付近に位置する開口部を覆い、両側のサイドレールを跨ぐ

ように形成するサンルーフであって、該ルーフの内側に、該サンルーフの前方部を誘導するロアレールを設け、該開口部後方のルーフ上に、該サンルーフの後方部を誘導するアップレールを設けてなる自動車用大型サンルーフである。

またこの発明は、該ロアレールに、該サンルーフの前方部に位置し駆動モータにより移動するローラを嵌装するとともに、該サンルーフの後方部に、逆T字形のアームの上端部を根着し、該アームの底辺部に取付けた前後につらなるローラを、該アップレールに嵌装し、該サンルーフの開扉時に、前後につらなる該ローラが該アップレール前縁の傾斜部に位置し、該サンルーフの後方部がルーフと面一状になるようにしたものである。

(実施例)

この発明の詳細を、図面に示す実施例について説明すると、次のとおりである。

第1図～第3図に示すように、車体のルーフ2の前後方向の中央付近に開口部3を設け、これを覆うようにサンルーフ5を設ける。開口部3は車

に設置される。そしてサンルーフの前方部12にブラケット20を止着し、その下端にローラ21を取付け、このローラ21をロアレール13および傾斜部18の内に、転動自由に嵌装する。

ローラ21は、駆動モータ23への通電によりワイヤ24を介して移動するようになっており、これによりロアレール13に誘導されて、サンルーフ5は開閉する。

第3図において、ローラ21ははじめに実線で示す傾斜部18の内にあり、このときブラケット20およびサンルーフ5は実線で示す閉扉状態になっている。そして開口部3の縁部に設けたウエザストリップ26は、サンルーフ5の内面に当接し、サンルーフ5の縁部に設けたウエザストリップ27は、ルーフ2の肩部に当接して、車室29をシールする。

開扉のためにローラ21を移動させると、ローラ21は傾斜部18からロアレール13の平坦部(第3図では鎖線で示し、第4図では実線で示す)に移り、ブラケット20およびサンルーフ5は傾

斜方向において、車体の両側に位置するサイドレール6の上方に及ぶように広く形成され、サンルーフ5も、両側のサイドレール6の上方に延びてこれを跨ぐように形成される。

サイドレール6は閉断面状になっていて、上方にリンホースメント8を接続し、車幅方向にサイドパネル9を介してドリップレール10を接続し、リンホースメント8の外端とドリップレール10とに、ルーフ2を掛け渡して固着する。

そして第4図に示すように、サンルーフ5の前方部12を、車幅方向の左右に設けたロアレール13で誘導し、サンルーフ5の後方部15を、左右に設けたアップレール16で誘導する。

サンルーフ5は、開扉時に開口部3を覆ってルーフ2と面一状になり、開扉時に上方へ変位し、開口部3の後方のルーフ2の上に重なるように移動する。そのために左右のロアレール13の前縁に傾斜部18を設ける。

ロアレール13およびその傾斜部18は、ルーフ2の内側に位置する左右のリンホースメント8

で示す開扉状態になる。

左右のアップレール16は、開口部3の後方のルーフ2の上に設置され(第1図)、第4図～第7図に示すようになっている。このアップレール16の前縁に傾斜部31を設ける。

アップレール16に対応して、逆T字状のアーム33を設け、その上端部をサンルーフ5の後方部15に、ピン35で回動可能に根着する。そしてアーム33の底辺部に前後につらなるローラ36、36を取付け、アップレール16および傾斜部31の内に、転動自由に嵌装する。

第5図において、アーム33が実線で示すように傾斜部31にあるとき、アーム33も傾斜してサンルーフ5の後方部15は引き下げられ、開口部3を覆って閉扉状態になる。

アーム33とともにローラ36を移動させると、ローラ36は傾斜部31からアップレール16の平坦部に移り、第5図に鎖線で示すようにアーム33も直立して、サンルーフ5の後方部は引き上げられる。そしてアップレール16に抬ってロー

ラ36、アーム33が後方へ移動すると、サンルーフ5は閉扉状態になる。

さらにアーム33の上端部を根着するピン35のまわりにスプリング40を弁装して、アーム33に対してサンルーフ5の後方部15に、常に回動の反力F(第5図、第6図)が働くようにし、後方部15の位置を安定させる。

またアーム33を傾斜部31に位置させ、サンルーフ5を閉扉状態にするとローラ36のストッパとなるスプリング41(第5図)を、開口部3の後縁に設け、サンルーフ5の収納位置きめを確実にする。

なおサイドレール6の内側に、サンシェード用のレール44を取付け、このレール44に沿って移動するサンシェード45を設けて、開口部3を覆うようにする。そしてサンシェード45はサンルーフ5に連動して適宜に開くようにする。

従ってサンルーフ5は閉扉状態において、開口部3を覆ってルーフ2と面一状になり、ウエザストリップ26、27(第3図)、およびウエザス

トリップ47(第4図、第5図)の当接により、車室29をシールする。そして駆動モータ23をまわしてローラ21を移動させると、ローラ21は傾斜部18の内を上昇し、同時にアーム33に取付けたローラ36は、傾斜部31の内を上昇する。すなわちサンルーフの前方部12と後方部15とは、ともに引き上げられる。

このようにしてサンルーフ5は上方へ平行移動して開口部3から抜け出し、次に後方へ移動して、後部のルーフの上に位置するようになる。

(発明の効果)

この発明のサンルーフは、前述のように構成しており、ルーフの前後方向の中央付近に設ける開口部は、車幅方向において、車体の両側のサイドレールの上方に及ぶようにしてあり、これを覆うサンルーフは、両側のサイドレールを跨ぐように形成される。すなわちこのサンルーフは大型になり、開口部も広い面積を占めるようになる。

従ってこの開口部によって、十分な開放感が得られるとともに、サンルーフは前記のような開閉

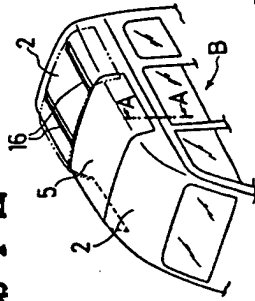
機構により、閉扉時にはルーフと面一状となり、開扉時には後方のルーフの上に重なるようになるから、外観がすっきりしてその商品性が著しく高まるという利点がある。

4. 図面の簡単な説明

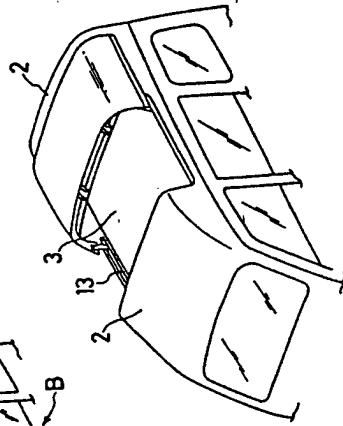
図面はこの発明の実施例を示し、第1図は閉扉したサンルーフまわりの斜視図、第2図は開扉したサンルーフまわりの斜視図、第3図は第1図A-A線の断面図、第4図は第1図の車幅方向Bから見たロアレールとアップバレールまわりの説明図、第5図は第4図C部の拡大説明図、第6図は第5図D-D線の断面図である。

- | | |
|-----------|-------------|
| 2…ルーフ、 | 3…開口部、 |
| 5…サンルーフ、 | 6…サイドレール、 |
| 12…前方部、 | 13…ロアレール、 |
| 15…後方部、 | 16…アップバレール、 |
| 18…傾斜部、 | 21…ローラ、 |
| 23…駆動モータ、 | 31…傾斜部、 |
| 33…アーム、 | 36…ローラ。 |

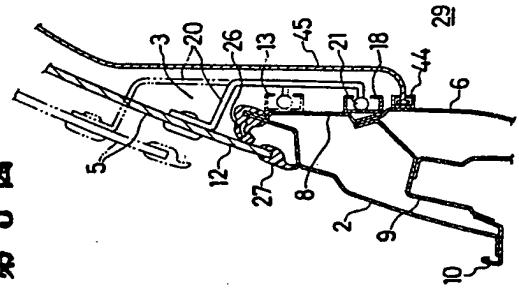
第1圖



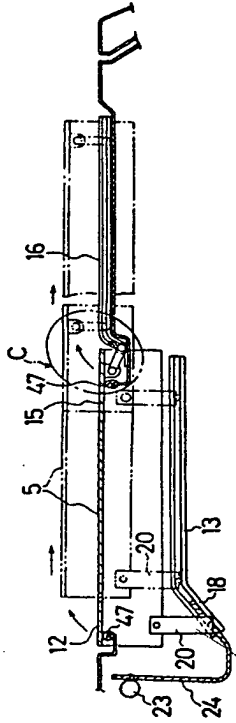
第2圖



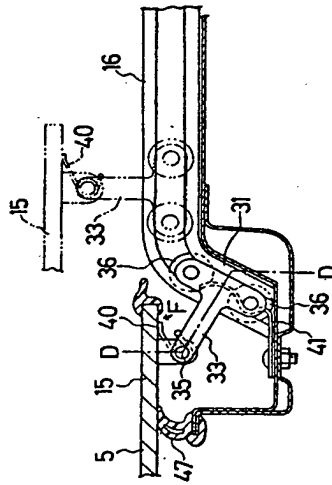
第3圖



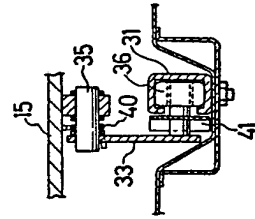
第4圖



第5圖



第6圖



手続補正書

昭和62年8月/0日

特許庁長官 殿

(特許庁審査官 殿)

1. 事件の表示

昭和62年 特許願 第 78143 号

2. 発明の名称

自動車用大型サンルーフ

3. 補正をする者

事件との関係 出願人

名称 (534) 富士重工業株式会社

4. 代理人

住所 東京都港区南青山一丁目1番1号

〒107 電話475-1501 (代)

氏名 (6222) 井理士 秋元 輝 雄

外1名

5. 補正命令の日付(自発)

(発送日) 昭和 年 月 日

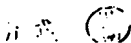
6. 補正の対象

発明の詳細な説明の欄

7. 補正の内容

(1) 明細書第2頁18行目の「(発明の効果)」を

「(発明の構成)」と補正する。



THIS PAGE BLANK (USPTO)